

دانشگاه اصفهان

دانشکده مهندسی کامپیوتر

گزارش فاز اول پروژه تحلیل و طراحی سیستم­ها

سامانه ادله دیجیتال

گروه شماره ۱۶

گردآورندگان:

محمد محمدی

حیدرعلی الدیرانی

علی بهرامی

مهدی غفوری

سهیل کریمیان خوزانی

پارسا مظاهری

استاد راهنما: جناب دکتر محمدرضا شعرباف

دستیار آموزشی: خانم شیما مغزی

نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ – ۱۴۰۴

فهرست مطالب

[فاز اول: مقدمات و شناسایی نیازها 2](#_Toc192812559)

[۱- مقدمه 2](#_Toc192812560)

[۱-۱- هدف 2](#_Toc192812561)

[۲-۱- قلمرو 2](#_Toc192812562)

[۳-۱- بیان مسئله 2](#_Toc192812563)

[۴-۱- تعاریف، واژگان و کوته­نوشت­ها 3](#_Toc192812564)

[۵-۱- مراجع 3](#_Toc192812565)

[۶-۱- طرح کلی 3](#_Toc192812566)

# فاز اول: مقدمات و شناسایی نیازها

## ۱- مقدمه

در این فصل قصد داریم به تعیین و تبیین نیازمندی­های یک سامانه ادله دیجیتال بپردازیم. از دیرباز شاکیان برای اثبات حق از دست رفته­شان به یک مدرک و سند قابل­اعتماد و محکمه­پسند احتیاج داشتند و تا کنون هم این نیاز پابرجاست. امروزه با پیشرفت علم‌وفناوری[[1]](#footnote-2) نوع اسناد و مدارک نیز تغییر یافته­اند. به همین دلیل اهمیت استفاده از ادله دیجیتال در اثبات برخی ادعاها اهمیت بسیار زیادی به خود جلب کرده است.

### ۱-۱- هدف

در این سامانه[[2]](#footnote-3) قصد داریم برای افراد سکویی[[3]](#footnote-4) امن بنا کنیم تا ابتدا افراد احراز هویت شوند و سپس فرد شاکی مدارک و مستندات خود در زمینه جرائم اینترنتی[[4]](#footnote-5) به مقامات قضایی ارائه کند. سپس مدارک وی در کمال حفاظت و نگهداری صحیح در فرایندهای جمع­آوری و ذخیره­سازی، با ابزارهای به­روز هوش مصنوعی و به­دور از خطاهای انسانی یا بعضاً سوءنیت پالایش شده و در اختیار حکام قضایی قرار گیرد.

### ۲-۱- قلمرو

این سامانه به­منظور تسهیل فرایند بارگذاری، احراز صحت ادله، حفظ و نگهداری و در نهایت دادرسی در اماکن قضایی ایجاد شده است. این سامانه در دستگاه قضایی، نیروی انتظامی و پلیس فتا تعبیه می­شود و شاکیان و قضات در بستر اینترنت می­توانند فرایند دادخواهی یا رسیدگی به شکایات را رصد کنند. همچنین این در این سامانه قصد داریم تمامی مدارک و ادله دیجیتال من­جمله متن، تصویر و صدا را پشتیبانی کرده و در کمال حفاظت در اختیار مراجع ذی­صلاح قرار دهیم تا از برخی مسائل همچون جعل یا سرقت اسناد نیز جلوگیری لازم به عمل آید.

### ۳-۱- بیان مسئله

از دیرباز ارائه مدارک برای اثبات دعاوی حقوقی یک مسئله بسیار حیاتی بوده است که در بسیاری از موارد معرفی یک الی چند شاهد به دادگاه از چالش‌های اثبات حق یک فرد شاکی است. امروزه اما با پیشرفت تکنولوژی این فرایند با ارائه برخی مدارک همچون فیلم و عکس بسیار آسان­تر شده ­است. از سوی دیگر این پیشرفت باعث ایجاد روش­های نوین در زمینه جرائم اینترنتی مانند کلاهبرداری­های آنلاین یا جعل اسناد با کمک هوش مصنوعی شده است که پیچیدگی­های خاص خود را دارند و دیگر روش­های سنتی تحلیل شواهد به نسبت ناکارآمد شده است. از این‌سو این سامانه قصد دارد تا با کمک گرفتن از هوش مصنوعی روی به هوشمندسازی، تحلیل و بررسی و درنهایت تصمیم­گیری در خصوص ادله دیجیتال بیاورد.

### ۴-۱- تعاریف، واژگان و کوته‌نوشت‌ها

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مخفف یا معادل فارسی | معادل انگلیسی | توضیح کلمه |
| فناوری | **Technology** | مجموع تکنیک‌ها و روش‌هایی است که در تولید کالاها یا تحقق اهداف معمولاً علمی استفاده می­شود |
| سامانه | **System** | مجموعه­ای متشکل از عناصر مرتبط با یکدیگر که مسئول انجام کار خاصی هستند؛ دستگاه. |
| سکو | **Platform** | محل ارائه خدمات و ارتباطات همگانی |
| جرائم سایبری | **Cybercrime** | جرائمی که در محیط مجازی رخ می­دهند |
| سرور | **Server** | مرکز ارسال پاسخ به درخواست‌های سیستم |
| هوش مصنوعی | **AI** | سیستم‌های کامپیوتری که با شبیه­سازی برخی کارهای انسان­ها را با منطق پیاده­سازی شده­اش انجام می­دهد |
|  |  |  |

جدول ۱

### ۵-۱- مراجع

Kung, David C. Object-oriented software engineering: an agile unified methodology. McGraw-Hill, 2014

### ۶-۱- طرح کلی

در این سند ابتدا اهداف و ویژگی­های این سیستم را بیان کرده و سپس به بیان شرح کلی، چشم­انداز محصول و بیان واسط­های مختلف سیستم از جمله واسط­های کاربر، واسط­های نرم­افزار و سخت­افزار و... می­پردازیم. سپس کارکردهای محصول، قیود، مفروضات و وابستگی­های سیستم مورد بررسی قرار می­گیرند و نهایتاً به نیازمندی­های محصول می­پردازیم تا یک تصویر جامع و کامل از سیستم ارائه شود.

## ۲- شرح کلی

در دنیای امروز، با پیشرفت فناوری و گسترش استفاده از اینترنت، نقش ادله دیجیتال در تحقیقات کیفری و روند دادرسی­های قضائی افزایش­یافته است. ازآنجاکه جرایم سایبری روزبه­روز پیچیده­تر و نوآورانه­تر می‌شوند، در این سیستم قصد داریم تا با کمک گرفتن از تکنولوژی‌های نوین مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در شناسایی و پیگیری مجرمان سایبری بپردازیم و از سیستم‌های سنتی که عمدتاً زمان­بر و کم­دقت هستند به یک سیستم بسیار سریع، آسان و با دقت بالا برسیم و دخالت‌های انسانی را تاحدامکان کاهش دهیم.

### ۱-۲ چشم­انداز محصول

سامانه مذکور با هدف فراهم‌آوردن سیستم‌های هوشمند برای تحلیل و شناسایی صحت ادله ارسالی توسط شاکی یا متهم به دنبال جلوگیری از جعل اسناد و مدارک، ایجاد شفاف­ترین ادله برای دستگاه­های قضایی و درنهایت فراهم‌کردن ایده­آل­ترین شرایط برای تصمیم­گیری مراجع قضایی با کمک هوش مصنوعی است. در این سامانه ما یک پاسخگوی هوش مصنوعی آنلاین برای رفع شبهه در خصوص برخی قوانین نیز تعبیه کرده‌ایم که افراد در هر ساعت از شبانه­روز می­توانند برای سؤالات خود پاسخی با دقت بالا دریافت کنند.

#### ۱-۱-۲ واسط­های سیستم

واسط­های سیستم به تبادل اطلاعات و ارتباط بین سیستم فعلی و سیستم­های خارجی کمک می­کنند و به چگونگی ارتباط با محیط خارج می­پردازد.

دسترسی به پایگاه‌داده دولت من برای احراز هویت کاربران و ورود به سیستم

#### ۷-۱-۲ واسط­های عملیاتی

* این سامانه نیاز به یک پایگاه‌داده قدرتمند دارد که بتواند داده­های مختلف مانند فیلم، عکس، صدا و متن را به صورت لحظه­ای ذخیره و به‌روزرسانی کند. این پایگاه‌داده باید قابلیت مدیریت حجم بالای داده­ها را داشته باشد.
* این سامانه نیاز به ابزارهایی دارد که داده­های پاک شده را برای ما بازیابی کند (مثل پیام­های پاک شده یا تاریخچه مرورگر پاک شده).
* این سامانه نیاز به ابزارهایی برای تشخیص داده‌های جعلی دارد. برخی از این ابزارها عبارت‌اند از:
* **:PhotoDNA** برای تشخیص تصاویر جعلی یا غیرمجاز.
* **:Triage-G2 ‌‌** ابزار پیشرفته برای تحلیل و تشخیص جعل در داده‌های دیجیتال.
* این سامانه نیازمند یک سیستم پیامکی برای اطلاع‌رسانی به شهروندان به‌خصوص شاکیان و متهمان جهت اطلاع‌رسانی است.
* این سامانه نیاز به یک سیستم احراز هویت خودکار دارد تا بتواند کاربران را به‌صورت ایمن شناسایی و تأیید کند. این سیستم می‌تواند از روش‌هایی مانند احراز هویت دومرحله‌ای استفاده کند.

1. Technology [↑](#footnote-ref-2)
2. System [↑](#footnote-ref-3)
3. Platform [↑](#footnote-ref-4)
4. Cybercrime [↑](#footnote-ref-5)